

POWERED BY **Dialog**

**Vehicle mounted recursive medical check-up system e.g. for car, detects illness by evaluation of photographed image of examined portion of patient**

**Patent Assignee:** IRYO HOJIN SHADAN KOSHIKAI KYOBASHI KENS

**Inventors:** TAKAHASHI H

**Patent Family (1 patent, 1 country)**

Patent Number	Kind	Date	Application Number	Kind	Date	Update	Type
JP 2002306430	A	20021022	JP 2001112818	A	20010411	200308	B

**Priority Application Number (Number Kind Date):** JP 2001112818 A 20010411

**Patent Details**

Patent Number	Kind	Language	Pages	Drawings	Filing Notes
JP 2002306430	A	JA	11	2	

**Alerting Abstract:** JP A

**NOVELTY** - A test mechanism equipped in a movable medical check-up vehicle (1), examines a patient and examined portion is photographed based on which the disease or illness is detected.

**USE** - Vehicle mounted recursive medical check-up system e.g. for car.

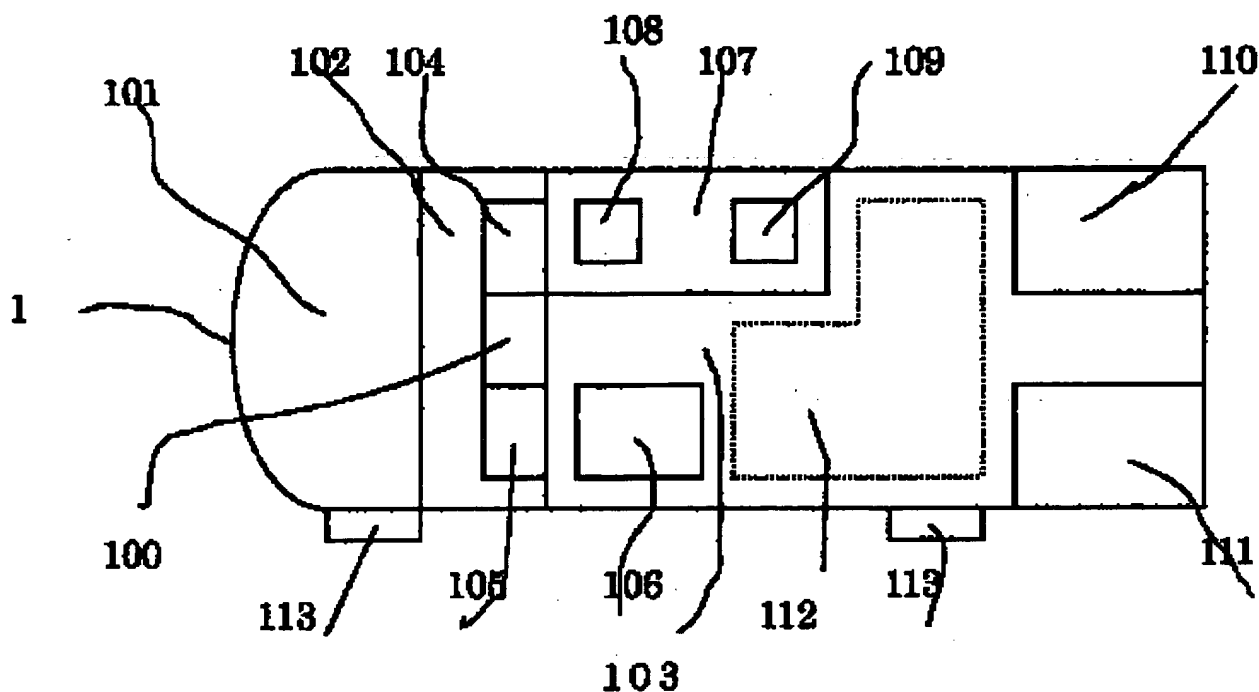
**ADVANTAGE** - The patient is examined inexpensively and conveniently at his residence in a short time period.

**DESCRIPTION OF DRAWINGS** - The figure shows the outline of the medical check-up vehicle. (Drawing includes non-English language text).

1 Movable medical check-up vehicle

**Main Drawing Sheet(s) or Clipped Structure(s)**

# 移動検診車見取り図



**International Classification (Main):** A61B-005/00 **(Additional/Secondary):** A61B-006/00, A61B-008/00, G06F-017/60, H04M-011/00

## Original Publication Data by Authority

### Japan

Publication Number: JP 2002306430 A (Update 200308 B)

Publication Date: 20021022

**\*\*MEDICAL EXAMINATION VEHICLE\*\***

Assignee: KOSHIKAI KYOBASHI KENSHIN CENTER (IRYO-N)

Inventor: TAKAHASHI HIROO

Language: JA (11 pages, 2 drawings)

Application: JP 2001112818 A 20010411 (Local application)

Original IPC: A61B-6/00(-) A61B-5/00(A) A61B-8/00(B) G06F-17/60(B) H04M-11/00(B)

Current IPC: A61B-6/00(-) A61B-5/00(A) A61B-8/00(B) G06F-17/60(B) H04M-11/00(B)

### Derwent World Patents Index

© 2006 Derwent Information Ltd. All rights reserved.

Dialog® File Number 351 Accession Number 13004638

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号  
特開2002-306430  
(P2002-306430A)

(43)公開日 平成14年10月22日(2002.10.22)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テームコード*(参考)
A 6 1 B 5/00		A 6 1 B 5/00	L 4 C 0 9 3
8/00		8/00	4 C 3 0 1
G 0 6 F 17/60	1 2 6	G 0 6 F 17/60	1 2 6 A 5 K 1 0 1
			1 2 6 H
H 0 4 M 11/00	3 0 2	H 0 4 M 11/00	3 0 2
審査請求 未請求 請求項の数7 OL (全 11 頁) 最終頁に続く			

(21)出願番号 特願2001-112818(P2001-112818)

(22)出願日 平成13年4月11日(2001.4.11)

(71)出願人 501146454

医療法人社団 孝志会・京橋健診センター  
東京都板橋区大谷口1-53-14

(72)発明者 高橋 洋郎

東京都江戸川区西瑞江2-52-3メゾン・  
ド・コスモ3階

(74)代理人 100105061

弁理士 児玉 喜博

最終頁に続く

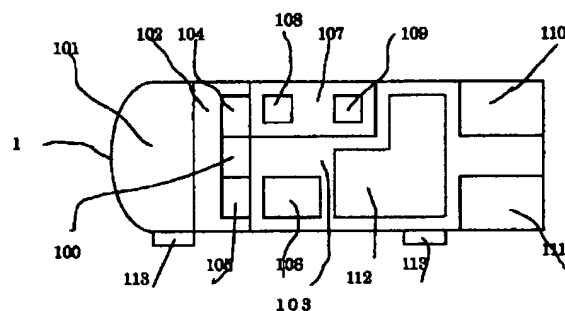
(54)【発明の名称】 巡回移動式検診システム

(57)【要約】

【課題】 検診を定期的又は不定期に、さらには検診を希望している者が、現地で、総合的な検診を受けることができる巡回移動式検診システムの提供。

【解決手段】 胃、腸、胸部、内臓及び下腹部並びに採血検査に適した、超音波検査手段及び／又はX線直接撮影検査手段などの検診装置を移動検診車に装備させ、該検診車で超音波検査手段及び／又はX線直接撮影検査で検診し、それ以外の検査を現地の適宜の個所で検診する巡回移動式検診システム。

移動検診車見取り図



【特許請求の範囲】

【請求項1】 検診者のための定期又は不定期に健康状態を診断する検診手段において、検査手段を移動検診車に装備及び／又は運搬により現場に設置せしめ、検診者の現場で検診を行い、精度の高い装置で撮影された画像の判定により疾病や生活習慣病を早期発見することを特徴とする巡回移動式検診システム。

【請求項2】 検診の検査項目毎の検診にわたる検診者個人の長期の健康監視の業務についての一貫したシステムを備えていることを特徴とする巡回移動式検診システム。

【請求項3】 胃、腸、胸部、内臓及び下腹部並びに採血検査のために必要な検診手段を車載して移動し、検診者の現地における車内及び車外の適宜の個所において検診希望者を検診することを特徴とする請求項1又は2の巡回移動式検診システム。

【請求項4】 超音波検査手段及び／又はX線直接撮影検査手段を移動検診車本体に装備し、それ以外の検査手段を現地の車外の適宜の個所に設置する検診手段によって検診希望者を検診することを特徴とする請求項1～3のいずれかに記載の巡回移動式検診システム。

【請求項5】 1. 検診結果から読み出されたデータを通信回線を介して通信制御手段により送信する通信制御手段、2. 通信制御手段によってデータが送信される通信回線手段、3. 通信回線を介して送信されたデータが検診車本部の通信制御手段によって受診され、該受診されたデータが記録される検診者毎の検診者の蓄積記録手段、4. 蓄積記録手段から読み出された現在及び過去又は現在のデータを通信回線手段を介してデータの読影者に送信する通信制御手段、5. 該通信制御手段によってデータが読影者に送信される通信回線手段、6. 通信回線を介して送信されたデータが読影者の通信制御手段により受診され、受診されたデータが記録される読影者の記録手段、7. 記録手段から読み出されたデータが読影しやすくするためのデータ変換手段、8. 変換手段から読み出されたデータを表示する表示手段により表示されたデータが必要な場合に読影者が判断をした個所に印を付し、表示されたデータと共に読影者の所見が記録される上記記録手段、9. 記録手段から読み出されたデータを通信回線を介して送信する上記通信制御手段、10. 該通信制御手段によってデータが送信される通信回線手段、及び11. 通信回線手段を介して送信されたデータが検診車の上記通信制御手段により受診され、受診されたデータが記録される上記検診者毎の検診者の蓄積記録手段をコンピューターによって管理することを特徴とする請求項1～4のいずれかに記載の巡回移動式検診システム。

【請求項6】 1. 生活習慣病の予防や疾病検診のために必要な所定の検査に必要な血液検査、尿検査等の検体を提携検査機関に依頼し、その検査結果を取得する場合

に、検体に関する情報を移動検診車の端末より入力し、記録する入力記録手段、2. 入力記録手段から読み出されたデータが記録される記録手段、3. 入力されたデータを確認のため表示させる表示手段、4. 記録手段から読み出されたデータを通信回線手段を介して送信する通信制御手段、5. 通信制御手段によってデータが送信される通信回線手段、6. 通信回線手段を介して送信されたデータが検診車本部の通信制御手段により受診され、受診されたデータが記録される検診者毎の検診者の蓄積記録手段、7. 蓄積記録手段に記録されたデータが記録手段に予め記録された所定の検診規則のデータに従って検査のため各検体ごとに定められた所定の検査日程、検査項目等が特定され、特定されたデータが記録される検診蓄積記録手段、8. 手段に記録されたデータを該当する検体の検査機関宛てに通信回線手段を介して送信する通信制御手段、通信制御手段によってデータが送信される通信回線手段、9. 通信回線手段を介して送信された指示データが検査機関の通信制御手段により受診され、受診されたデータが記録される検査機関の記録手段、10. 記録手段に記録された指示に基づき別途送付された検体が検査されてその結果が記録される記録手段、11. 記録手段から読み出されたデータを通信回線手段を介して送信する通信制御手段、12. 通信制御手段によってデータが送信される上記通信回線手段、13. 通信回線手段を介して送信されたデータが検診車本部の上記通信制御手段により受診され、該受診されたデータが記録される上記健診者毎の健診者蓄積記録手段、14. 通信回線手段を介して送受信されたデータが上記記録手段に予め記録された所定の検査基準のデータに従って各検体ごとに定められた所定の検査項目毎に自動的に判定をする検査項目判定手段、15. 検査項目判定手段により判定がされた結果が記録される上記検診者蓄積記録手段及び該検診者蓄積記録手段に記録された判定結果に基づき医師の所見が必要な場合に記録される検診者蓄積記録手段を有することにより検診者毎の血液、尿、肝機能、腎機能等の検診結果報告が自動的に・簡便に作成できることを特徴とする請求項1～5のいずれかに記載の巡回移動式検診システム。

【請求項7】 1. 検診者が希望する場合には、検診者蓄積記録手段から読み出されたデータが通信回線手段を介して通信制御手段により検診者に送信される通信制御手段、2. 通信制御手段によってデータが送信される上記通信回線手段、通信回線を介して送信されたデータが検診者の通信制御手段により受診され、該受診されたデータが記録される記録手段、3. 記録手段のデータが表示される表示手段を有することによって過去から現在までの検診結果を容易に知ることができることより自己の健康を常に監視することにより疾病の早期発見と生活習慣病の予防ができる請求項1～6のいずれかに記載の巡回移動式検診システム。

## 【発明の詳細な説明】

### 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、定期的又は不定期に検診を必要としているか、又は適宜に健康診断による検診を希望している者（以下、「検診者」という）が、病院などの通常の検診機器を備えた場所でなく、現地、例えば検診者の勤務場所あるいは住居地の近辺で、定期的もしくは不定期に、又は必要時に総合的な検診を受けることができる巡回移動式検診システムに関する。また、本発明は、超音波検査及び／又はX線直接撮影検査に関する検査手段は車載状態で、それ以外の検診手段は車外の適宜の個所において検診車で現地まで搬送した機器を設置した状態で実施する巡回移動式検診システムに関する。

### 【0002】

【従来の技術】通常、疾病の早期発見や生活習慣病の予防などを目的とする人間ドック等の検診を希望する場合には、検診者自らが病院に向いて、病院の建物内で設置されている器具・装置により検診を受けていた。しかし、勤労者などが病院で受診する場合には、往復時間、病院での待ち時間などで仕事が出来ずその為休暇を取らねばならず、簡便・容易に受診することができないという問題があった。一方、X線による間接測定等については、一般的に巡回検診により現地で受診することもできるが、画像の分解能の点で早期癌の発見の判定が困難で再度直接X線撮影である精密検査を病院で受診しなければならないこと、また、通常、巡回検診等では、飽食時代の現在、医療問題である生活習慣病の早期発見に効果的な下腹部の検診の為に超音波検査装置が装備されておらず、このため超音波による下腹部による検診等はその目的のみのために病院に向いて検診を受けねばならないことにより、検診者、特に勤労者にとって時間的にも、経済的にも不利であり、不便であった。

【0003】上記の対費用効果的な高価な検診機器が装備された巡回車が実現した場合でも、専門分野が深く日進月歩する医療技術分野において質の高い検診を受けるためには、画像を的確に読影等により判定できるその分野の医者に診てもらわなければならないことが必要で、その医者の病院に予約し、検診者本人が出勤かねばならず、上記と同様に検診者に不利で、不便であった。競争優位をめざして合理化を徹底的に進める企業にとっても、企業の現地で、従業員が法定検診や人間ドックの検診を容易、且つ低コストで受診出来ることは、就業時間の効率的管理や健康増進による健康保険組合のコスト削減の点からも、その実現が望まれていた。さらに、上記の効果的な検診可能な高価な機器を巡回車に装備し、質の高い読影などで質の高い検診を実現したとしても、法定検診や一般的検診に係る一連の業務、例えば、身長体重の測定、採血、血圧測定、心電図測定、検体の受領と検査機関等の依頼等、検診結果に基づく医師の所見、診報告の作成などが

無駄を廃し効果的に行わなければ、検診者が利用しやすい低料金で質の高い法定検診や人間ドックに代表される検診サービスを巡回車で提供ができないという問題があった。また、検診車には積載スペースの制限があり、他方、医療機器は精密性を要求されるもの又は放射線を用いた測定機器のように法規制で遮蔽の定められた検査機器もあり、この両者の要件を満たした巡回式検診システムを本発明者らは開発した。

【0004】適宜の検診装置を装備した巡回式検診は公知であり、例えば、放射線画像情報記録読み取り装置に工夫を加えた放射性撮影装置を巡回車に積載し、各所に移動し、検診を行う移動検診車（特開平3-15449号公報）、運転室及び治療室を有する歯科医師車であって、市中を巡回したり、僻地診療又は寝たきりのお年よりのための歯科治療を行う歯科往診車及びこれに好適に使用される患者搬送装置（特開平9-038117号公報）、歯の検診を能率よく行えるX線撮歯科移動診療車（特開2000-189408号公報）、撮影室の空きスペースを拡大し小型化したレントゲン検診車（特開平6-27703号公報）、被災地等で担架に乗ったままCTスキャナの診断を受けられるCT検診車（登録実用新案第3027769号）、車牽引車両やヘリコプター等の搬送手段により適宜移動が可能であり、病院内設備の一部を具備した複数のコンテナ車両を据付現地に連結して全体として病院設備を形成し、大規模な災害の発生地や紛争勃発地域、僻地等、医療設備が行き届かない地域にて緊急的に多くのけが人や病人が発生した際に、比較的多数の患者を総合的に診察、医療措置が可能で移動病院システム（特開平2000-142211号公報）、視力測定の検眼システムに係り、視力測定の出張目的をサービスを目的として、必要な設備及び機材の全てを装備した視力測定車（登録実用新案第3018869号）、運転室と治療室を有する歯科往診治療車であって、僻地における歯科治療、寝たきりの人の歯科治療を行うための歯科往診治療車（登録実用新案3069570号）などが知られている。しかし、従来、総合的な検診を車載装置で実施するにはスペース上で無理があるので、車載装置では特定の機器による部分的な検診しか実施できなかった。

【0005】検診者の便宜の図るため上記巡回式検診車による検診については、法定検診等の検査項目の一部、例えば、間接X線撮影等を現地で受診できることや、直接X線撮影を現地で受診できること（特開平3-015449号公報、特開平6-27703号公報）、視力測定のための視力検査車による視力検診を受診できることなど（特開平9-038117号公報）、その歯科医療治療のための歯科往診車による巡回治療がうけられる（特開平9-038117号公報、特開2000-189408号公報）こと、及び検診コストの採算を考慮しなくとも良い公益のために、ヘリコプターの搬送に

より災害地に病院施設を形成し移動病院システムで受診もできることなど（特開平２０００－１４２２１１号公報、登録実用新案第３０２７７６９号）も提案された。しかし、検診車の積載スペースの制限、検査機器の遮蔽や精密性維持の問題を解決した、現地あるいはその場で総合的に健康診断を実施できる巡回式検診システムは未だ知られていない。

#### 【０００６】

【発明が解決しようとする課題】 現在社会では、一般に医療の分野の成人病健診や法定健診では、その性格上生活習慣病の早期発見を目的とし、その予防は長期的に検診者の生活習慣を変える努力が必要と認識されており、その効果は、X線等による内臓検査など一部の検診に限るのではなく、内臓全般を広い観点から検診することで確認するのが最も有効な方法と認められている。かかる有効な検診が容易に実施されないとすれば、湿病の発見が遅れ、治療期間の長期化と医療の高度化に伴う医療費の増大する現実を鑑みれば、対費用効果の高い多角的な健診で湿病、特に生活習慣病の早期発見が最も重要と認識されている。

【０００７】 他方、早期発見の点からみれば、CT検査、MRI検査等も考えられるが、そのためには必要又は希望に応じて時間を犠牲にして病院に出向いて受診せざるを得なかった。また、検査に要する費用も高く、対費用効果も良くなかった。時間的、費用的にも可能な限り検診者の近辺で検診するのが最も効率的ではあるが、検診実施者（医者、検診業者）が計画しても、莫大な設備投資がかかり、経済的な成り立ちが難しかった。上述するように、対費用効果の高い生活習慣病の早期チェックと疾病の早期発見を目的とする巡回式人間ドック等によって、下腹部まで含めた超音波の検査、直接X線撮影検査、自己採取法細胞検査等の広い観点からの検診を、これを装備した巡回検診車で、検診者、特に勤労者等に利用しやすい価格で、人間ドック等の医療サービスの提供が、検診を受ける者の勤務地や居住地などの現地（工場、営業所、自治会館などを含む）でのサービスシステムの実現が望まれているが、現実にはほとんど現実化されていない。本発明におけるような巡回式人間ドック等の医療サービスの実現は、医療費の増加を抑えつつ質の高い人間ドックの診断サービスを提供することにより国民の健康を改善することにつながることから、医療費が高騰していく現在、医療費のコスト低減という社会的要請に十分に答えることができる利便性の高いシステムである。本発明者らは、検診車の積載スペースの制限を考慮して、完全遮蔽や精密性の維持の要求される検査機器を効率的に配置し、それ以外の機器は現地の適宜の個所で実施するという総合的な巡回式検診システムを開発することに成功した。

#### 【０００８】

【課題を解決するための手段】 本発明の巡回式検診シ

テムでは、胃、腸、胸部、内臓及び下腹部並びに採血検査に適した検診に必要な機器は、適宜、移動検診車自体に装備し、それ以外の検査機器を車外の適宜の個所に設置し、検診希望者を健康状態を総合的に検診することを特徴とするものである。上記移動検診車に装備の必要な機器としては、超音波検査及び／又はX線直接撮影検査のための検査機器が挙げられる。すなわち、本発明には、胃、腸、胸部、内臓及び下腹部並びに採血検査に適した検査手段を移動検診車に装備させ、該検診車で現地で検診受診者を検診する巡回移動式検診システムにかかるものであるが、検診者の長期にわたっての検診情報を一元的に管理するシステムも含まれる。

【０００９】 すなわち、本発明の巡回移動式検診システムにおいて、各検査手段から読み出されたデータが通信回線を介して通信制御手段により送信される通信制御手段、通信制御手段によってデータが送信される通信回線手段、通信回線を介して送信されたデータが記録される検診者毎の検診者蓄積記録手段、記録手段から読み出された現在及び過去又は現在のデータが通信回線を介して該データの読影者に通信制御手段により送信される通信制御手段、通信制御手段によってデータが読影者に送信される通信回線手段、通信回線を介して送信されたデータが記録される読影者の記録手段、変換記録手段から読み出されたデータを表示する表示手段により表示されたデータが必要な場合に読影者が判断をした個所に印を付してデータを編集する編集手段、該編集手段により表示されたデータと共に読影者の所見が記録される上記記録手段、当記録手段から読み出されたデータが通信回線を介して上記通信制御手段により送信される上記通信制御手段、通信制御手段によってデータが送信される上記通信回線手段、及び通信回線を介して送信されたデータが記録される検診者毎の蓄積記録手段を備えることも特徴とするものである。

【００１０】 また、本発明における巡回移動式検診システムは、上記手段のいずれかに加えて、生活環境習慣病の予防や疾病検診のために必要な所定の検査に必要な血液検査、尿検査等の検体を提携検査機関に依頼し、その検査結果を取得する場合に、検体に関する情報を移動検診車の端末より入力し、記録する入力記録手段、入力記録手段から読み出されたデータが記録される記録手段、入力されたデータを確認のため表示させる表示手段、記録手段から読み出されたデータを通信回線手段を介して送信する通信制御手段、通信制御手段によってデータが送信される上記通信回線手段、通信回線手段を介して送信されたデータが記録される検診者毎の上記検診者蓄積記録手段、記録手段に記録されたデータが記録手段に予め記録された所定の検診規則のデータに従って検査のため各検体ごとに定められた所定の検査日程、検査項目等について加工処理される加工処理手段、該手段によって処理されたデータが記録される上記検診者蓄積記録手

段、該手段に記録されたデータを該当する検体の検査機関宛てに通信回線手段を介して送信する通信制御手段、通信制御手段によってデータが送信される通信回線手段、通信回線手段を介して送信された指示データが記録される検査機関の記録手段、記録手段に記録された指示に基づき別途送付された検体が検査されてその結果が記録される上記記録手段、記録手段から読み出されたデータを通信回線手段を介して送信される通信制御手段、通信制御手段によってデータが送信される上記通信回線手段、通信回線手段を介して送信されたデータが記録される検診者毎の上記健診者蓄積記録手段、通信回線手段を介して送信されたデータが記録手段に予め記録された所定の検査基準のデータに従って各検体ごとに定められた所定の検査項目毎に自動的に判定をする検査項目判定手段、該手段により判定がされた結果が記録される上記検診者蓄積記録手段及び記録手段に記録された判定結果に基づき医者等の所見が必要な場合に記録される上記検診者蓄積記録手段を有することにより検診者毎の血液、尿、肝機能、腎機能等の検診結果報告が自動的に、簡便に作成できることを特徴とする巡回移動式検診システムを採用することも特徴とするものである。

【0011】さらに、本発明における巡回移動式検診システムは、検診者が希望する場合には、上記いずれかの手段に加えて、検診者記録手段から読み出されたデータが通信回線を介して通信制御手段により検診者に送信される通信制御手段、通信制御手段によってデータが送信される上記通信回線手段、通信回線を介して送信されたデータが記録される記録手段、記録手段のデータが表示される表示手段を有することによって過去から現在までの検診結果を容易に知ることができるより自己の健康を常に監視することができることを特徴とする巡回移動式検診システムを採用することも本発明に含まれる。

【0012】

【発明の実施の形態】本発明では、巡回移動式検診システムにおいて、生活習慣病の予防のチェックや疾病の早期発見を目的として行われる法定検診や人間ドックによる検診が、検診を受ける者の勤務地や居住地などの現地で移動検診車により行われるが、この際、上記目的を達成のために対費用効果の高いものと認められている胃、腸、胸部、内臓及び下腹部並びに採血検査に適した直接撮影X線装置、超音波撮影装置などの検診装置や採血用器具などを移動検診車に装備させて検診のための検査を行うことを特徴とするものである。また、検査後は、臨床技術が高度・複雑化した今日、精度の高い装置で撮影された画像の判定などが検査項目毎に提携した専門分野毎の造詣の深い臨床医や大学教授により行われることにより検診の判定の精度と信頼性を高めることから、わざわざその診断に関し造形の深い医者等のいる病院に向いて順番を待って検診を受けなくとも当該病院で受診するのと同様の質の高い検診を容易に実現できることをも特

徴とするものである。

【0013】さらに、本発明では、現在及び過去の検診者の検診に関する検査データ、医師の所見及び検診者の申告した健康状態又は治療時のデータが一定の法則に従って検診判定に利用し易く、自動的に整理・蓄積されているので、かかるデータベースに基づき検診の結果の報告書が自動的になされることにより省力化を図ることができる。また、この報告書を医師が見て問題がなければ、医師の責任を明確化するために当該医師が署名してそのまま検診報告書とするものであるが、必要な場合には医師が所見を追加することにより検診報告書として極めて客観的且漏れの無い質の高い検診の報告書を簡便に作成することができる。

【0014】また、当該医師は、検診結果を検診者に知らせるばかりでなく、検診結果によっては二次精密検査又は治療が必要な場合には、検査又は治療に最も適した医療機関に臨床技術分野別・地域別に予め登録されたデータベースから選別され提示することができる。提示された医療機関中から検診者の希望する地区の医療機関又は検診者が希望するときは、検診者の掛かりつけの医療機関宛ての二次検診依頼書又は治療依頼書が自動的に作成され、検診者に送付される。検診者は該依頼書を該医療機関に持参すれば、日進月歩する臨床技術分野において検診者自らが到底選択できなかつた最新の技術と設備を持った医療機関で最適の精密検査や治療が受けられ、二次検診や該治療の結果のデータは上記データベースに反映され、データベースが常に検診者毎の過去から現在までの最新のファイルに更新されることにより検診者の健康状態が把握される。また、検診者が希望する場合には、データベースを検診者に提供することにより、又は検診者の必要に応じてデータベースにアクセスできる機会を与えることにより、長期間にわたる生活習慣病の克服や健康維持・改善等を目指す検診者にとって好適の資料を提供することまでも可能とする巡回移動式検診システムを特徴とするものである。

【0015】すなわち、従来、実施されていた、例えば、放射性撮影装置を巡回車に積載し移動検診車、歯の検診を能率よく行えるX線撮歯科移動診療車、被災地等で担架に乗ったままでCTスキャナーの診断を受けられるCT検診車、ヘリコプター等の搬送手段により病院内設備の一部を具備した複数のコンテナ車両を現地で据付け・連結して病院設備を形成し紛争勃発地域などで緊急的に多くのけが人などを総合的に診察・医療措置が可能な移動病院システム、視力測定の出張サービスを目的として必要な設備及び機材の全てを装備した視力測定車、僻地における歯科治療や寝たきりの人の歯科治療を行うための歯科往診治療移動検診車による巡回移動検診車やそのシステムによる検診サービスは、一時的に法定検診の一部の検査項目を対象とし又は災害地等における公益のための救急の医療を対象とするものであるのに対

し、本発明では、個人の長期的に亘る疾病の早期発見や生活習慣病の検診を目的とすることから多角的な面から検診するため検診項目が多岐にわたること、このため対費用効果の高い胃、腸、胸部、内臓及び下腹部並びに採血検査に適した直接撮影X線装置、超音波撮影装置などの検診装置や採血用器具などを移動検診車に装備させ、検診を行い、精度の高い装置で撮影された画像の判定などが検査項目毎に提携した専門分野毎の造詣の深い臨床医や大学教授によりおこなわれること及び検診等に係る業務を一貫したシステムとして構築することにより質の高い検診を低コストで実現させることにある。

【0016】本発明の巡回移動式検診システムを図で説明する。図1は、本発明の巡回移動式検診システムの全容を示す。図2は、本発明の実施形態である移動検診車を上から見た見取り図である。図2にあるように、移動検診車1は、運転室101、運転室後部に設けられた制御室102及び制御室の後部に設けられた検診室103を有する。制御室は、その中央にコンピュータ制御部100、その左右にそれぞれ該制御部により制御されるX線直接撮影装置を制御するX線制御部（104及び超音波制御部と聴力検査制御部105を有する。

【0017】検診室103は、X線制御部により制御されるX線発生部108とX線撮影台109を有するX線撮影室107、超音波制御部により制御される超音波号発生部と組織境界で反射するエコーを検出する検出部106が設置されている超音波検診室、聴力検査制御部の制御に従って伝送される信号が音声に変換される音声変換機、受話器及び該音声に対して検診者が応答する信号を伝送する伝送部を有する聴力検査防音室、現地で検診時に移動検診車から搬出して外で検診場所を作るために利用される組み立て式テント、折りたたみ式の簡易ベッド及び机椅子などを現地に到着するまで一時的に保管しておく場所や検診時移動車の外テント等で法定検診を行うために必要な心電計、血圧計などの検査装置、尿試験紙や血影採取用の備品などや検診の受付や検体処理を管理するためのPCなどを保管したり、あるいは他の機器を搬送するための保管・搬送スペース110～112を適宜設けておく。

【0018】図1は、図2に示された上記移動検診車を利用して、巡回移動式検診システムの概要を表わすものである。図1にあるように、本発明の巡回移動式検診システムは、検診車本部システム2、移動検診車システム1、X線読影システム、検査機関システム及び検診者（企業の従業員、自治体の構成員を含む）システムの（PHS、携帯電話、電子手帳などの携帯端末を含む、以下同様）何れか2つ以上のものがシステムの全部又は一部を一又は二以上の通信回線（有線、無線、衛星通信を含む）6（以下同様）によって相互に結ばれ、各システムが処理すべきデータを相互に交換することにより、全体として巡回移動式検診システムを構築するものであ

る。

【0019】検診を受けようとする者は、検診者のシステム3の入力装置33に自己のパスワードとアイデンティフィケーションナンバー（以下「登録ナンバー」という）、受診申込みに関するデータを入力し、該入力されたデータが記録装置32に記録され、記録されたデータが通信制御装置31により通信回線を介して検診者本部のシステムに伝送され、登録ナンバーが検診者本人と認められると蓄積ファイル23に伝送されてきたデータが記録される。記録されたデータに基づき検診車稼動ファイル23に記録されたデータと比較し、検診者の空いている日時が検診者蓄積登録23ファイルに記録される。記録された検診予定日時のデータ、検診者蓄積ファイル23から読み出された検診者の過去の検診結果と検診者の健康状態申告書データ及び検診関係書式ファイル23から読み出された検診申込み書の書式データ（健康状態申告書を含む）などが、検診車本部2の上記通信制御装置21により上記通信回線6を介して検診者3のシステムに送信され、該送信されてきたデータが検診者の上記通信制御装置31により記録手段31に記録、表示装置32に表示される。

【0020】表示された検診予定日時データに検診者の都合の良い日時の選択データを入力装置33により入力することにより、表示されたデータが特定されて検診日時が決定され、該表示された検診申込み書のデータに検診申し込みに必要な記載事項のデータを入力装置より追加することにより表示されたデータが編集され検診申込み書が作成される。申込み作成の際に、送信されてきた検診者の過去の検診データ・所見や健康状況のデータも健康状態が把握され易いように一目瞭然に表示されるので、検診を受けるたびに自己の生活環境（食事）を簡単にレビューできる。

【0021】決定された検診日時や検診申込み書のデータは、記録装置32に記録されると同時に、上記と同様に通信制御装置31により通信回線6を介して検診車本部3に送信され、送信されたデータが通信制御装置21により検診者蓄積記録ファイルに記録され、記録された決定された検診日時などのデータが検診者稼動ファイルに記録され、記録されたデータに基づき当日の検診者が特定され、該特定された検診者に、検診者蓄積ファイル23から読み出され検診日時、検診者名、検診場所、検診項目等や検診番号等、検診日当日に必要な備品等のデータが検診者3に送信される。すなわち、通信制御装置11により通信回線6を介して受診されたデータが移動検診車1の検診者ファイル13に記録され、検診者の出動日程のデータファイル13が更新される。検診者のスケジュール表が作成される。

【0022】検診当日は、予め検診関連ファイルに記録された検診が行われる検診場所の地図のデータがファイルから読みだされて表示装置17に表示され、この表示

された地図に従って移動検診車1が運転され、現地に到着する。この間に、検診準備のために検診者の検診に必要な書類に検診番号が付されて出力装置15から出力され、検診の際に使用される検診受付・管理用の複数のPCパソコン（以下PCという）の記録装置に、検診に必要なデータが検診ファイル13からloadされ、準備の事前準備が完了する。現地では、移動検診車からは、移動検診車に装備されている機器、例えばX線直接撮影検査装置や超音波検査装置以外の検診装置を運び出し、予め定められた臨時の検査会場又は検査用簡易テントの中に組み立てた簡易ベッド、検診装置（心電計など）と移動検診車のシステムにケーブル又は回線を接続されたPCなどを配置することによって検診準備を完了する。

【0023】検診の際は、予め送付し、又は当日手渡したバーコード（検診者名又は検診番号などに関する）ラベルが付された検便用の検体などの受理手続きが、検体と検診者を確認してそのデータがPCに入力されPCの記録装置に記録される（図示せず）。この場合、バーコード読取装置で該バーコードを読み取らせ、読み取らせたデータをCSV変換装置（図示せず）で変換して記録装置に記録しても良い。さらに、バーコードを付さずに検診者の氏名又は検診番号で管理しても良い。採取された血液の検体についても上記と同様に検体が処理されて、そのデータが上記記録装置に記録しても良い。

【0024】直接X線撮影においては、該撮影を受けようとする検診者の氏名が入力装置16に入力され、入力された氏名のデータが移動検診車ファイル13に記録され、記録された氏名のデータに対応するものが検診受付の際に検診者に手渡された上記検診番号ラベルに記載された検診番号と一致すると、X線装置19に撮影開始信号が与えられ、撮影された画像データはフィルム（図示せず）及び／又は後に送信されるべき信号として検診者ファイルに記録される。同様に、超音波検査においても、該撮影を受けようとする検診者の氏名が入力装置19に入力され、入力された氏名のデータが移動検診車ファイル13に記録され、記録された氏名のデータに対応するものが検診受付の際に検診者に手渡された上記検診番号ラベルに記載された検診番号と一致すると、該超音波検査装置18に検査開始信号が与えられ、検査された画像データはフィルム（図示せず）及び／又は後に送信されるべき信号として検診車ファイル13に記録される。聴力検査、超音波検査においても、移動検診を受けようとする検診者の氏名が入力装置16に入力され、入力された氏名のデータが移動検診車ファイル13に記録され、記録された氏名のデータに対応するものが検診受付の際に検診者に手渡された検診番号ラベルに記載された検診番号と一致すると、聴力検査装置や超音波検査に検査開始信号が与えられ、検査されたデータが後に送信されるべき信号として移動検診車ファイル13に記録される。

【0025】心電図の検査では、検査を受けようとする検診者の氏名がPCの入力装置に入力され、入力された氏名のデータがPCの検診車ファイル16に記録され、記録された氏名のデータに対応するものが検診受付の際に、検診者に手渡された上記検診番号ラベルに記載された検診番号と一致すると、心電計に検査開始信号が与えられ、検査された検査データは後に送信されるべき信号としてPCの検診車ファイルに記録される。その他の検診検査項目は、検査を受けようとする検診者の氏名がPCの入力装置に入力され、入力された氏名のデータがPCの検診車ファイル13に記録され、記録された氏名のデータに対応するものが検診受付の際に検診者に手渡された検診番号ラベルに記載された検診番号と一致すると、検診準備の際に検診者1の検診関係書式ファイル13から読み出されたフォーマットデータがPCの記録装置に予め記録され、記録された検診者毎に作成されたフォーマットデータのファイルに検査したデータが検査項目毎にPCのファイル13に記録される。

【0026】検診終了後、PCの記録装置に記録された検査に関するデータが検診者の検診車ファイル13にUP LOADされ記録され、検診者毎に検査データが検診者ファイル13に作成される。該ファイルから読み出された検査データが通信制御装置11により通信回線6を介して検診車本部に送信され、該送信されたデータが通信制御手段21により受診され、受診されたデータが検診者毎に検診者蓄積記録ファイル23に検査データファイルとして記録される。また、検査機関で検体の検査を必要とするものは、予め検査を依頼する検体の種類、検査項目、検査報告書式、納期、依頼手続き等を取り決めておいた各検査機関等に関するデータが記録された検査依頼ファイル23の手続き基準データに基づき、各検査機関ごとに検査依頼すべき検体、検査項目、納期等が指定された検査依頼書が自動的に作成され、作成された検査データが検査依頼ファイル23に記録されるとともに各検査機関に送信され、同時に検体も郵送される。

【0027】検査依頼ファイル23から読み出された検査依頼書のデータと検査関係書式ファイルから読み出された書式に関するフォーマットのデータが、通信制御装置21により通信回線6を介して検査機関に送信され、送信されたデータが検査機関の通信制御装置51により受診され、受診されたデータがファイル53に記録される。記録された検査依頼書のデータの指示に基づき、別途送付された検体について検査がおこなわれ、検査されたデータが検体毎に作成された上記フォーマットに合致して作成され、作成されたデータがファイル53に入力装置を介して入力され、入力された検査データが通信制御装置51により通信回線を介して検診車本部に送信され、送信されたファイルが通信制御装置21により受診され、受診された検査ファイルが検診者毎の検診者蓄積ファイル23に検査データファイルとして記録される。

【0028】一方、X線撮影のように読影を必要とするものは、予め読影依頼する検査の種類、臨床上の読影項目、読影報告書式、所見、納期、依頼手続き等を取り決めておいた各読影機関等に関するデータが記録された検査依頼ファイル23の手続き基準データに基づき、各読影機関ごとに読影を依頼すべき検査項目、納期等が指定された読影依頼書（のデータ）が自動的に作成され、該作成された読影依頼書（のデータ）が検査依頼ファイル23に記録されると同時に検診車ファイル13から読み出された読影対象のデータが各検査機関に送信される。送信されたデータが読影機関の通信制御装置41により受診され、受診されたデータがファイル43に記録される。記録された読影依頼書のデータの指示に基づき読影されたデータの所見データが、必要な場合は読影した個所に印が付された上で、検診者毎に作成された上記フォーマットに合致したデータファイルとし報告書書式で作成され、作成されたデータがファイル装置43に記録され、記録された読影データが通信制御装置41により通信回線を介して検診車本部に送信され、該送信されたファイルが通信制御装置21により受診され、受診された該読影データが検診者毎の検診者蓄積ファイル23に検査データファイルとして記録される。

【0029】上記検診者毎の検診者蓄積ファイル23に記録されている検査項目に関する検査データ等は、一定の基準に従って統一した検査データファイルとしての構造を有する。従って、検査データなどを検診基準ファイル23に予め記録された基準のデータと対比して合否判定を行う検査項目判定手段22により判定され、判定された結果が検診報告書案として自動的に作成され、作成された報告書案のデータが検診者毎の検診者蓄積ファイル23に記録される。上記ファイルから読み出された検診報告書案のデータを表示する表示装置27により医師に報告書案が表示され、医師の所見が必要などときに入力装置より医師の所見のデータが入力され報告書案のデータに加えられた場合を除き、報告書案に医師の電子署名が入力装置よりなされ、該署名がされたデータは検診者毎の検診者蓄積ファイル23に正式の検診報告書のデータとして記録される。検診者が希望するときは、記録された該報告書データが、公開鍵方式で検診者に心配させることなく送信され、検診者の自己の健康管理の貴重なデータとして活用できる。

【0030】検診結果により二次精密検査又は治療が必要と認めるときは、検査又は治療に最も適した医療機関が臨床技術分野別・地域別に予め記録された医療機関ファイル23のデータベースから選別されて検診者に提示され、提示された医療機関中から検診者の希望する地区の医療機関又は検診者が希望するときは、検診者の掛かりつけの医療機関宛ての二次検診依頼書又は治療依頼書が検診者蓄積ファイル23のデータに基づき出力装置25から自動的に作成されて検診者に送付され、依頼書を

検診者は該医療機関に持参すれば、日進月歩する臨床技術分野において検診者自らが到底選択できなかつた最新の技術と設備を持った医療機関で最適の精密検査や治療が受けられる。

【0031】二次検診や該治療を受けた際のデータは、検診者蓄積ファイルのデータベースに反映され、データベースが常に検診者毎の過去から現在までの最新のファイルに更新されることにより検診者の健康状態が把握され、検診者が希望する場合には、データベースを検診者に提供することにより、又は検診者の必要に応じてデータベースにアクセスできる機会を与えることにより、長期間にわたる生活習慣病の克服や健康維持・改善等を目指す検診者にとって好適の資料を提供することまでも可能とする巡回移動式検診システムを構築するものである。

#### 【0032】

【発明の効果】この発明では、定期的又は不定期に検診を必要としているか、又は適宜に健康診断による検診を希望している者が、病院などの通常の検診機器を備えた場所でなく、現地、例えば検診者の勤務場所あるいは住居地の近辺で、定期的又は不定期に総合的な検診を受けることができる巡回移動式検診システムであるから、検診希望者の利便性がきわめて高い。また、その場で簡単に検診を受けられるから、予防以外の面からみても、必要性が高く、社会的貢献度は大である。また、本発明では、このような巡回移動式検診システム採用によって、容易に、簡便に居住地や勤務地で法定検診や人間ドック検診、その後のアフターケアなどを低コストで質の高いものを受診することができるため、疾病の早期発見や生活習慣病の予防を長期に効果的に継続することが容易となり、結果的に個人、健康保険組合、政府の医療コストの低減に大きく寄与せしめることができる。なお、本システムの一部は、適宜、他のシステムの一部として構成してもよいし、他のシステムの一部が、適宜、検診車本部の本システムの一部として構成してもよい。また、本システムを構成するサブシステム相互のデータの交換は、相手のシステムとの関係で、適宜、データ記録媒体（FDD、MO等）を利用してもよい。さらに、本システムの一部を構成する検査装置は、適宜、Digital Radiography, Image Intensifier Digital Radiography, Computed Radiographyなどを利用してもよい。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の巡回移動式検診システム概要図

【図2】移動検診車見取り図

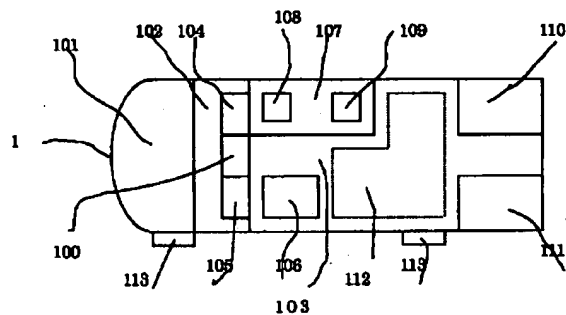
#### 【符号の説明】

- 1 移動検診車
- 11 通信制御装置
- 12 記録装置
- 13 ファイル装置
- 14 CPU

- |             |                     |
|-------------|---------------------|
| 15 出力装置     | 5 検査機関              |
| 16 入力装置     | 51 通信制御装置           |
| 17 表示装置     | 53 ファイル装置           |
| 18 超音波検査装置  | 6 通信回線              |
| 19 直接X線検査装置 | 7 PC                |
| 2 検診車本部     | 73 ファイル装置           |
| 21 通信制御装置   | 76 入力装置尾            |
| 22 記憶装置     | 100 コンピューター制御部      |
| 23 ファイル装置   | 101 運転室             |
| 25 出力装置     | 102 制御室             |
| 26 入力装置     | 103 検診室             |
| 27 表示装置     | 104 X線制御部           |
| 3 被検診者      | 105 超音波制御部及び聴力検査制御部 |
| 31 通信制御装置   | 106 超音波信号発生部及び検出部   |
| 32 記憶装置     | 107 X線撮影室           |
| 33 入力装置     | 108 X線発生部           |
| 34 表示装置     | 109 X線撮影台           |
| 4 読影機関      | 110 保管・搬送スペース       |
| 41 通信制御装置   | 111 保管・搬送スペース       |
| 42 記録手段     | 112 保管・搬送スペース       |
| 43 ファイル装置   | 113 扉               |

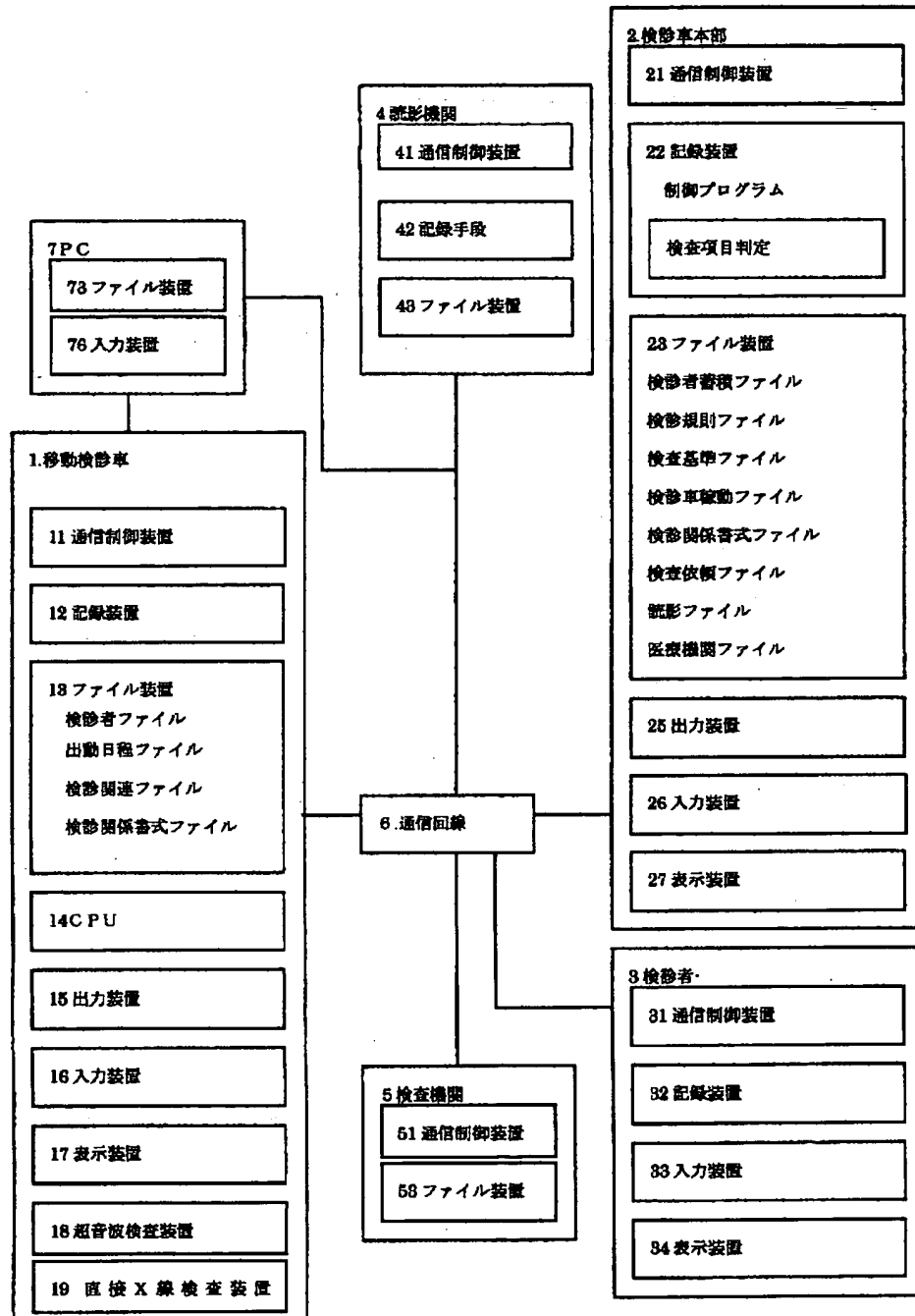
【図2】

移動検診車見取り図



【図 1】

巡回式移動検診システム概要図



フロントページの続き

(51)Int. Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	ターマコード (参考)
// A 6 1 B 6/00	3 1 0	A 6 1 B 6/00	3 1 0
	3 9 0		3 9 0 M

F ターム (参考) 4C093 AA01 CA50 EE12  
 4C301 FF30 KK33 LL11 LL20  
 5K101 KK19 LL01 LL12 MM07 NN03  
 NN18 NN21 SS07 TT06 UU16